

Title	「イムペヂン」現象及ビ 沸免疫元ノ研究
Author(s)	鳥潟, 隆三
Citation	日本外科宝函 (1930), 7(appendix): 688-693
Issue Date	1930-12-25
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/200578">http://hdl.handle.net/2433/200578</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

# 「イムペヂン」現象及び煮沸免疫元ノ研究

鳥 潟 隆 三

## Die Erforschung über das Impedin und das Kottigen.

Von

Prof. Dr. R. Torikata.

「イムペヂン」現象ト曰フノハ凡テ生物學的現象（例ヘバ沈澱反應・補體結合反應・噬菌作用・抗體ノ生産・免疫ノ發生等）ニ際シテ「生態」ノ抗原ヲ使用スルヨリモ「煮沸抗原」ヲ使用スル方ガ反應ガ強度ニ起ルト言フコトヲ指スモノデアル。言葉ヲ換ヘテ言ヘバ「生抗原」ヨリモ「煮抗原」ノ方ガ抗原トシテノ能働力ガ大デアルト言フ事實ヲ「イムペヂン」現象ト約言シタモノデアル。

此ノ場合ニ抗原ヲ煮沸シタカラテ抗原能働力ガ絶對價トシテ昂進スルモノデハナイ、唯ダ生抗原中ニハ抗原能働力ヲ阻害スル物質ガ含有サレテ居ルガ爲ニ、却テ効果ガ弱ク、煮抗原デハ此ノ阻止的ニ作用スル物質ガ破却サレルカラソレデ相對的ニ効果が大トナルモノデアルコトガ立證サレテ居ル。

ソレ故ニ生抗原中ニハ第一、眞ニ抗原トシテ作用スル物質ト。第二、此ノ抗原作用ヲ阻害スル物質トノ二種ガ含有サレテ居ツテ煮抗原デハ第一ノ物質ハ依然トシテ保存サレテ居ルケレドモ第二ノ物質ダケガ熱デ破壊サレタルモノト考ヘネバナラヌ。此ノ第一ノ物質ト言フノガ抗原（免疫原）物質デ類脂蛋白體デ耐煮沸性強大、第二ノ物質ト言フノガ實ハ此ノ類脂蛋白體ニ附帶シタ作用デ耐煮沸性甚ダ微弱ナモノデアル。此ノ第二ノ物質（即チ類脂蛋白體ニ荷ハレタ勢力）ノコトラ「イムペヂン」ト呼ブ。

此ノ「イムペヂン」現象ハ從來知ラレテ居ル細菌ノ殆ンド凡テニ就テ立證サレルニ至ツタ、破傷風・實扶の里等ノ毒素中ニモ明白ニ「イムペヂン」ガ含有サレテ居ル、マタ狂犬病・天然痘ノ如ク傳染性疾患デアルガ、病原微生物ガ不明ナモノニデモ「イムペヂン」ハ著明ニ立證サレテ居ル。「スピロヘータ」・「バルリダ」モ亦タ「イムペヂン」ヲ産出スル。

ソレデハ如何ナル生物ガ「イムペヂン」ヲ產生シ、如何ナル生物ガソレヲ產生セヌカト言フ疑問ガ起ル。青柳講師ノ研究デハ非細菌性毒素ノ代表者トシテ「コブラ」毒・「リチン」等ハ「イムペヂン」ノ痕跡ダモ無イコトガ明白トナツタ。

ソレノミナラズ此等非細菌性ノ毒素及び非細菌性無毒性類脂蛋白體ノ抗原性能働

力ナルモノハ煮沸ニヨリテ非常ニ減弱スルモノデアルコトモ益々明瞭トナツタ。從テ細菌性ノ蛋白類脂體ト非細菌性ノ蛋白類脂體トヲ鑑別シ得ルーツノ根據ガ判明シテ來タ。即チ

第一。「レイムベデン」現象ガ陽性ニ立證サレタ際ニハ其ノ抗原ハ確實ニ細菌性デアル。

第二。「レイムベデン」現象ガ陰性デアルバカリデナク、煮沸熱ニヨリテ抗原性能働力が低下シタ場合ニハソレハ確實ニ非細菌性デアル。

此ノ二ツノ事實ニ基イテ或ル物質ガ確ニ細菌性デアルカ、或ハ非細菌性デアルカヲ鑑別スルコトガ出來ルノデアル。

ソコデ「レイムベデン」ノ研究ハ惡性腫瘍ノ原因ガ果シテ細菌性デアルカ、或ハ非細菌性デアルカト言フ問題ノ解決ニ向ツテ重要ナ寄與ヲ爲スコトガ出來ル。

今日マデノ検査(松本・日高・青柳)デハ藤浪・稻本株ノ家鷄粘液肉腫ノ原因ハ、微生物デナケレバナラス。人間ノ紡錘細胞肉腫モ亦タ微生物性デアル。フレキシネル型ノ白鼠癌モ亦タ其ノ原因ハ微生物デアルト言フ結論ニナツテ來タ。ソレハ此等ノ惡性腫瘍ハ凡テ明白ニ「レイムベデン」現象ヲ示スカラデアル。惡性腫瘍ヲ研究スルコトニ興味ヲ持ツ人及ビ之ヲ研究スル義務ノアル學者ハ此ノ「レイムベデン」現象ヲ正シク追試セズバナルマイ。コレハ彼等ノ義務ノ一ツデアロウ。

即チ一定ノ微生物ノ侵入ニヨリテ炎症ト言フ變化ヲ起スコトモアルシ、マタ微生物ノ種類ヤソノ侵入ノ仕方ニヨリテハ(例ヘバ細胞内侵入)結締組織細胞ノ惡性増殖或ハ「上皮細胞」細胞ノ惡性増殖ヲモ起スモノト考ヘテヨイ。

人間ニ來ル癌腫ニ就テハ今日マデ「レイムベデン」現象ガ立證サレテ居ラス。併シ此ノ陰性ノ結果カラ人間癌腫ノ原因ハ微生物デハナイト斷言スルノハマダ早イ。「刺戟」ガ癌ノ原因デアルナドノ説ハ、其ノ「刺戟」ナルモノノ性質的ニ及ビ分量的ニ＝即チ學術的ニ＝限定スルコトガ出來ヌ以上何等學術的意義ヲ爲サヌモノデアルコトハ申ス迄モナイ。

惡性腫瘍ノ或ル種ノモノハ確カニ微生物性デアルトシテサテソレガ診斷治療ノ上ニ如何ナル用ヲ辨ズルカト言フ問題ニ對シテハ、今急ニ何ントモ申サレマセヌ。又急ニ實用ニ爲ラナクテモ研究ハ眞理ヲ目的トスルモノデ、眞理ニ一歩デモ接近シ得レバソレデヨイト考ヘマス。

「レイムベデン」現象ノ實用上ノ應用ハ現今一般ニ使用サレテ居ル細菌性製劑ノ根本的ノ改良デアリマス。

現在行ハレテ居ル免疫元ヤ抗元ノ製出ニハ「レイムベデン」ト言フ考慮ガ少シモ這入ツ

テ居ラヌ。併シ $\text{LiMBeDn}$ ハ免疫發生ヲ阻害スル物質デアルガ故ニ是非共大ナリ小ナリソレヲ取り去ツタモノヲ應用セネバナラヌノデアル。

先ヅ非特殊性細胞賦活劑トシテ知ラレテ居ル $\text{LiOmNaDn}$ 中ニハ非病原性細菌ガ含有サレテ居ルガ、同時ニ $\text{LiMBeDn}$ モ多量ニ含有サレテ居ルカラ、原 $\text{LiOmNaDn}$ ヲ使用スルヨリモソレヲ30分間100度ニ煮沸シテ $\text{LiMBeDn}$ ヲ消却シタモノヲ使用スル方ガ餘程効果が大ナルノデアル。マタ此ノ $\text{LiMBeDn}$ 破却 $\text{LiOmNaDn}$ ノ方ガ毒力モ餘程微弱ナルノデアル。勿論其ノ様ナ面倒ヲスルヨリモ手近カノ任意ノ $\text{LiCkChDn}$ ヲ使用スル方ガ更ニヨイノデアル。

特殊性細菌製劑デモ從來ノ $\text{LiWkChn}$ 類ハ凡テ $\text{LiMBeDn}$ ヲ含有シテ居ルカラソレヨリモ $\text{LiMBeDn}$ ヲ破却シタモノ即チ純 $\text{LiCkChDn}$ 或ハ基液煮沸 $\text{LiWkChn}$ ノ方ガ毒力小ニシテ効力遙カニ優秀デアルコトハ各種ノ $\text{LiWkChn}$ 類デ十分ニ立證サレルニ至ツタ。 $\text{LiWkChn}$ ヨリモ $\text{LiCkChDn}$ ノ方ガ比較的ニヨイト言フノデナク、免疫阻止物質ヲ含有シテ居ル $\text{LiWkChn}$ 類ハ使用ヲ全廢セネバナラスト言フノガ研究カラ導カレタ結論デアル。

此際 $\text{LiMBeDn}$ 含有ノ $\text{LiWkChn}$ 類ヲ長イ時日ノ間貯藏シテ置イテモ、 $\text{LiMBeDn}$ ハ決シテ減少セヌノミナラズ菌體カラダゲダンニ基液ノ中ヘ移行シテ基液中ノ $\text{LiMBeDn}$ 含量ハ次第ニ大量トナルコトモ立證サレルニ至ツタ。

コツホ氏ノ $\text{LiTzBkChn}$ 類ノ製造ニ向ツテモ從來 $\text{LiMBeDn}$ ノ概念ガ全ク無カツタ。併シ青柳・林諸氏ノ研究ノ結果ハ其ノ製品ニハ $\text{LiMBeDn}$ 即チ免疫阻止物質ガ含有サレテ居ルコトモ明白トナツタ。

傳研ヤ大血等デ製出シタ $\text{LiTzBkChn}$ 中ニハ非常ニ $\text{LiMBeDn}$ ガ含有サレテ居ル。北研ノ $\text{LiTzBkChn}$ 中ニハ $\text{LiMBeDn}$ ガ含有サレテ居ラヌガ、其ノ抗原性能働力ハ非常ニ減弱シテ居ルコトガ立證サレタ。コレハ基液ヲ10分ノ1ニ濃縮スル目的デ北研デハコツホノ簽デ消毒シタ結核菌肉汁培養ヲ攝氏98度デ7時間モ煮詰メタモノ故、 $\text{LiMBeDn}$ モ消却サレタガ免疫元性能働力モ減弱スルニ至ツタモノデアル。コノ様ナコトガ $\text{LiMBeDn}$ ノ研究ニ附帶シテ判明シテ來タ。

即チ現今日本デモ歐米デモ $\text{LiWkChn}$ ヲ作ツタリ $\text{LiTzBkChn}$ ヲ作ツタリスル人々ノ考ヘノ中ニハ $\text{LiMBeDn}$ モ無ケレバ亦タ加熱ニ對シ抗原性能働力ガ如何様ニ減弱シテ行クカトノ考モ無ク、單ニ無闇矢鱈ニ製品ヲ作ツテ居ルモノデアルコトガ諒解サレルノデアル。是ハ學術ノ爲ニモ豫防治療等ノ爲ニモ遺憾ナコトデアル。

京都ノ教室カラハ各種ノ立證ガ内外ニ發表サレテ今ヤ $\text{LiMBeDn}$ 含有免疫元ハ毒力大ニシテ効力小ナルコトガ十二分ニ立證サレテ居ル。感情ノ行キ懸リデー、二ノ者

ガ眞理ヲ眞理トシテ認メルコトガ出来ナクテモ 同門ノ學徒ハ此ノ眞理ヲ擁護スルコトニ努力シテ呉レルデアロウ。

「イムベデン」ノ研究ハ實用方面ニハ所謂 Formol-Anatoxin 或ハ Ricinolat-Toxin ナドノモノト觸接スル様ニナツタ。即チ生態ノ免疫元ニ「フオルマリン」ヲ加ヘタリ、或ハ Natrium ricinolat ヲ加ヘタリシテ毒力ヲ減ジタモノニデモ 「イムベデン」ガ含有サレテ居ルカ否カノ問題デアル。此點デハ多少ノ研究結果ガアルノミデコレカラ遂行スベキモノガ多イ。今迄ノ所デハ破傷風毒、實扶的里毒カラ作ツタ Anatoxin 中ニモ原毒素ト同一程度ニ「イムベデン」ガ含有サレテ居ルト言フ結果ヲ得テ居ル(鹿岡)。

細菌ニ特殊ノ操作ヲ加ヘテ無毒化シタト稱セラルル B C G 株ニモ「イムベデン」ハ明白ニ存在シテ居ル、其ノ詳細ハ研究中デアルガ、兎ニ角ニ B C G ーモ「イムベデン」ガ含有サレテ居ルカラ、モシ B C G ガ有効ト言フナラバソレヨリモ「イムベデン」ヲ破却シタモノガ更ニ有効トナル譯デアル。

有馬大繩氏等ノ培養ニ成ル結核菌モ無論「イムベデン」ヲ產生スルモノデ立證明白デアル。從テソレヨリモ無「イムベデン」抗原ノ方が毒力小ニシテ効力大ナル譯デアル。

「イムベデン」ノ研究ハ、一面 Anatoxin, Ricinolat-Antigen 他面 B C G, A O, Tuberkulostromin 等ヲ比較ノ對照トシテ逐次研究ノ歩ヲ進メツ、アルニ反シテ此等後者ノ主唱者ハ少シモ自分自身ノヤツタモノ以外ノ研究結果ヲ比較ノ對照トシテ居ラズ自分自身ヲ Dogma ノ様ニ主張シテ居ルノハ眞理ヲ追窮スル者ノ立場カラ觀ズルト少々奇異ナ感ヲ懷カセルノデアル。併シナガラ人ハドウデモヨイ、同門ノ學徒ハ眞理ノ爲ニ眞理ヲ渴求スルノ態度ヲ捨テ、ハナラヌ。

ソレデ「イムベデン」學說カラハ今後狂犬病、破傷風、實扶的里等ノ免疫ニ向ツテ煮沸免疫元ノ原理ガ適用出来ルカドウカト言フ研究ガ殘サレテ居ル。此中デ狂犬病ニ就テハ煮沸免疫元ノ原理ガ適用出来ルト言フコトハ先年中川三朗氏ノ研究(未發表)デ大抵明トナリ、今回教室ノ中村正雄氏ノ研究デ更ニ明白トナツテ來タ。コレハ可能デアルコト確實ナリ。實扶的里ニモ煮沸免疫元ノ原理ガ適用可能デアルベキハ殆ンド疑ヲ容レズ。一番困難ト思ハレルノハ破傷風ノ免疫ニ向ツテ煮沸免疫元ヲ用フ可キカ否カノ點デアル。何トナレバ此際「コクチゲン」デハ毒力ガ1800分ノ1位ニ減弱シ、非常ノ相違トナルカラデアル。併シコレトモ少シノ工夫ニ由ツテ出来ル様ニナルデアロウト考ヘル。茲デ附ケ加ヘルガ、天然痘ノ免疫ニ煮沸免疫元ノ可能ナルコトハ確定的ト見做シテヨイ。

煮沸免疫元ノ研究ハ他方面ニ於テハ「免疫元」ナルモノ、本態の物質ハ果シテ何物デアルカトノ疑問ニ觸レル様ニナツテ此點モ研究サレタ。即チ從來重要視サレテ居ル菌

體ソレ自身ハ決シテ免疫元ノ本態的物質デハナイト言フ結論ニナツタ。

斯クナレバ菌體ヲ主力トスル「ワクチン」論者ハ何等カノ方法デ自家ノ主張ノ正當ナコトヲ立證スルカ、或ハ免疫元即チ菌體浮游液ト言フ自家ノ主張ヲ拋棄シテ「コクチゲン」ノ軍門ニ降參スルカ二者何レカヲ取ラネバナラヌノdeal。併シ何處ヲ見渡シテモ其ノ様ナ男ラシイ態度ヲ示ス學者ハ見當ラヌ。然シナガラ人ハドウデモヨイ、同門ノ學徒ハ眞理ノ爲ニ眞理ヲ渴仰スルノ態度ヲ捨テ、ハナラヌ。

煮沸免疫元ノ研究ハ他方面ニ於テハ 免疫成立機轉ガ何事dealカト言フ疑問ニモ接觸シテソノ研究モ行ハレ ソレカラ生レタモノハ局所免疫deal。今日デハ「免疫元」ナルモノハ膠質微粒子デソレハ健康ナ角膜ハ勿論、角質ヲ持ツテ居ル健康表皮カラモ深部ヘ吸收サレテ、其處ニ先ヅ局所性免疫ヲ發生スルモノdealコトガ明白トナツテ來タ。即チ組織中ニ在ル廣義ノ喰細胞ト免疫元トシテノ膠質微粒子トノ間ニハ一定ノ親和力 (Chemotaxis) ガ行ハレテ、免疫元ガ細胞中ヘ攝取サレ消化サレテ 茲ニ始メテ免疫 (Aktive und passive lokale Immunität) ガ成立スルモノdealコトガ明白トナツテ來タ。コレハ重要ナ事項deal。

此ノ様ナ考察カラシテ煮沸免疫元ヲ角膜、表皮、口腔又ハ上氣道粘膜或ハ胃及ビ腸ノ粘膜ニ作用セシムル療法ガ行ハレ、特ニ腸管ノ局所免疫法デ中川三郎氏ハ明確ナ治驗ヲ得テ居ル。即チ「コクチゲン」ハ眼科、皮科及ビ胃腸科疾患ノ非觀血性療法ニモ應用サレル様ニナツタ。

煮沸免疫元ノ研究ハ他方面ニ於テハ 非特殊性細胞賦活療法ト特殊性療法トノ比較ヲ必要トナシ、其ノ結果煮沸免疫元ハ特殊免疫元トシテモ有効ナルノミナラズ非特殊性細胞賦活劑トシテモ亦タ頗ル優秀ナルモノタルコトガ立證サレルニ至ツタ。ソレハ喰燼作用ヲ昂進サセル特長ガアルノニ歸着スルモノdeal。「オムナデン」ヲ排シテ任意ノ煮沸免疫元例ヘバ連鎖狀球菌葡萄狀球菌等ノ煮沸免疫元ヲ推奨スルノハ此ノ理由deal (前文參照)。

マタ手術前、手術後等ニ局所及ビ全身ノ抵抗ヲ昂進サセ、豫後ヲ佳良ニ導ク目的ニ換言スレバ喰燼作用ノ特殊性及ビ一般ノ昂進ヲ企ツル目的ニヲ以テ煮沸免疫元ヲ利用スルコトモ合理的トナル譯deal。所謂 Vaccination préopératoire ト言ハズ Vaccination postopératoire ニモ亦「コクチゲン」即チ無「イムベデン」抗原ヲ使用スルコトハ有意義ナ譯deal。

「イムベデン」ノ研究ハ他方ニ於テハソレヲ破却スルモノハ煮沸熱ニ限ルカ或ハ他ノ放射線デモソレガ破却サレ得ルカト言フ問題ヲモ取扱フコトニナツタ。其ノ成績ニヨレバ紫外線從テ日光直射及ビ X 線放射ニヨリテモ亦タ「イムベデン」ガ破却サレテ行ク

コトガ證明サレタ（宇野・石谷）。即チ今日迄ノ所デハ「イムベデン」ノミヲ破却シテ抗原性ノミヲ保存スルコトハ「フオルマリン」等ノ藥劑デハ不可能デアルガ、煮沸熱 紫外線、X 線等ニヨレバ「イムベデン」ノミガ破却サレ、從テ放射後ニハ喰燼作用ガ旺盛トナルコトガ立證サレルニ至ツタ。

猖獗熱，丹毒，結核其他慢性急性ノ炎症ニ對シテ或ハ日光照射或ハ X 線或ハ紫外線等ガ一定ノ治療的効果ヲ示ス理由ノ一端ガコレデ諒解出來ル。ビーヤ教授ノ化膿竈ニ對スル燒灼療法ガ往々顯著ノ効ヲ奏スルノモ亦此ノ理由デ説明出來ル。「イムベデン」ノ智識無クシテハ到底之ヲ認識スルコトハ出來ヌ。

以上デ「イムベデン」ナリ煮沸免疫元ナリノ研究ガ敎室諸子ノ熱心ナル多年ノ研究デ過去ニ於テ如何ナル經路ヲ辿リ來リ、目下何ノ様ナ所ヘ來テ居ルカ、マタ今後ドノ様ナ針路ニ向ツテ進ミ行クベキデアルカノ大體ガ説明サレタト信ジマス。解決ヲ要スル事項ハ山ノ如クニアリ。サテハ山外ニ山有リテ山盡キズ、路中ニ路多クシテ路極リ無シ、人憂ヒ人樂シム世上ノ有様ニ泥マズ 同門ノ學徒宜シク自我ヲ棄テ唯是レ眞理ノ爲ニ護リ眞理ノ爲ニ闘フ可キ而已矣。